



ГРУППА КОМПАНИЙ
ЗАЩИТА

Общество с ограниченной ответственностью «Защита»
Юридический и фактический адрес:
664001, г. Иркутск, ул. Рабочего Штаба, 1/5
тел./факс: +7(3952) 486-476, круглосуточно: +7(9148) 98-44-40
e-mail: zachita@irk.ru

Объект: *Специальная коррекционная школа №6*

Расположен по адресу: *г. Иркутск, ул. Генерала Доватора, 14*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Автоматическая установка пожарной сигнализации
(АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией в
случае пожара (СОУЭ)*

0317-1-АУПС

Том 1

Пояснительная записка и рабочие чертежи

Генеральный директор ООО «Защита»



Кузнецов А.В.

г. Иркутск, 2017 г.

ИНН 3849031244, КПП 384901001
ОГРН 1133850035098
Р/с 40702810823020000225
Филиал «Новосибирский» ОАО «АЛЬФА-БАНК»
К/с 3010181060000000774, БИК 045004774

Обозначение	Наименование	Количество листов
0317-1-АУПС.СП	Состав проекта	1
0317-1-АУПС.ПЗ	Пояснительная записка	10
0317-1-АУПС	Рабочие чертежи	7

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

0317-1-АУПС.С						Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Р	1	1
Разработал		Черемных			07.17	<p>Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)</p> <p>Содержание</p> <p>ООО «Защита» г. Иркутск</p>		
ГИП		Черемных			07.17			
Проверил		Кузнецов			07.17			
Утвердил		Кузнецов			07.17			

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	0317-1-АУПС	Пояснительная записка и рабочие чертежи	
Том 2	0317-1-АУПС.СД	Сметная документация	

Согласовано	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						0317-1-АУПС.С			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разработал		Черемных			07.17	Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Черемных			07.17		Р	1	1
Проверил		Кузнецов			08.17		ООО «Защита» г. Иркутск		
Утвердил		Кузнецов			08.17				

Объект: Специальная коррекционная школа №6

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Автоматическая установка пожарной сигнализации
(АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией в
случае пожара (СОУЭ)*

Пояснительная записка

0317-1-АУПС.ПЗ

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Нормативные ссылки.	2
2. Общие данные.	2
3. Проектные решения.	3
4. Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации.	3
4.1 Программно-аппаратная часть.....	3
4.2 Посты управления.	3
4.3 Автоматическая пожарная сигнализация.	3
4.4 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).	6
5. Расчет источника бесперебойного электропитания	7
6. Прокладка электропроводок.	7
7. Монтаж извещателей.	7
8. Электроснабжение.	7
9. Заземление	8
10. Техническое обслуживание и содержание систем.	8
11. Охрана труда, техника безопасности и охрана окружающей среды.....	9
11.1 Охрана труда.....	9
11.2 Охрана окружающей среды.	9
12. Авторский надзор.	10
13. Приемка в эксплуатацию.	10

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0317-1-АУПС.ПЗ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Черемных		<i>Удт</i>	07.17			
ГИП		Черемных		<i>Удт</i>	07.17	ООО «Защита» г. Иркутск		
Проверил		Кузнецов		<i>Удт</i>	07.17			
Утвердил		Кузнецов		<i>Удт</i>	07.17			

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)
Пояснительная записка

1. Нормативные ссылки.

- Постановление Правительства РФ от 18.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Общие требования к проектной и рабочей документации».
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ».
- Пособие к РД 78.145-93.
- Р 78.36.039-2014 Технические средства систем безопасности объектов.
- Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения.
- Р 78. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
- СП 5.13130.2009 (изм.1) "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования".
- ПУЭ - Правила устройства электроустановок (издание 7).

2. Общие данные.

Наименование объекта - Специальная коррекционная школа №6 по адресу: г. Иркутск, ул. Генерала Доватора, 6.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						0317-1-АУПС.ПЗ	Лист
							2
Изм.	Колуч	Лист	№дож	Подп.	Дата		

Краткие характеристики объекта:

Объект представляет собой двухэтажное здание. Наружные и внутренние капитальные стены и перегородки выполнены из кирпича.

Высота помещений не превышает 3,5м. Подвесные потолки присутствуют в коридоре, учебном классе.

Фактическое количество учащихся – не более 150 человек;

Состав работ: оборудование объекта автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) и системой оповещения и управления эвакуацией в случае пожара (СОУЭ)

3. Проектные решения.

Настоящим проектом предусмотрено оборудование специальной коррекционной школы №6 системой охранно-пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2 типа (в соответствии с СП 3.13130.2009).

Система охранно-пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре запроектированы на основе оборудования НПО «Болид». В качестве центрального пульта управления используется пульт контроля и управления (ПКУ) «С2000М», в качестве прибора передачи сигнала «Пожар» на пульт пожарной части используется телефонный информатор С2000-ИТ.

4. Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации.

4.1 Программно-аппаратная часть.

В качестве центрального пульта управления проектом предусмотрен пульт контроля и управления «С2000М». Пульт предназначен для работы в составе систем охранной и пожарной сигнализации для контроля состояния и сбора информации с приборов системы, ведения протокола возникающих в системе событий, индикации тревог, управления постановкой на охрану, снятием с охраны, управления автоматикой. Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой. Приборы и пульт объединяются в систему через интерфейс RS-485. В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора.

4.2 Посты управления.

На объекте запроектирован центральный пожарный пост в холле, в состав которого входят:

- пульт контроля и управления «С 2000-М»;
- блок контроля и индикации С2000-ИТ

Функции центрального поста управления:

- о мониторинг состояния систем охранно-пожарной сигнализации;
- о управление элементами запроектированных систем;
- о вывод отчетов по системам.

4.3 Автоматическая пожарная сигнализация.

На объекте запроектирована автоматическая система пожарной с использованием контролеров двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» и адресных извещателей, подключаемых к этим приборам.

Контроллер двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ" предназначен для охраны объектов от проникновения и пожаров путем контроля состояния адресных зон (зон), которые

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

могут быть представлены адресными охранными, пожарными и охранно-пожарными извещателями и/или контролируемыми цепями (КЦ) адресных расширителей (АР), включенных параллельно в двухпроводную линию связи (ДПЛС), и выдачи тревожных извещений при срабатывании извещателей или нарушении КЦ АР на пульт контроля и управления «С 2000 М» (ПКУ) или компьютер по интерфейсу RS-485. Возможность работы по интерфейсу RS-485 позволяет использовать контроллер в интегрированной системе охранно-пожарной сигнализации.

В двухпроводную линию связи могут быть включены:
 модули расширения двухпроводной линии связи;
 адресные извещатели системы «ОРИОН» («ДИП-34А», «С 2000-ШИК» и пр.)
 адресные расширители «С2000-АР1», «С2000-АР2», «С2000-АР8».

Контроллер обладает возможностью индикации:

- состояния контроллера;
- состояния обмена по ДПЛС и по интерфейсу RS-485.

Контроллер обладает возможностью работы в составе подсистемы передачи извещений «СПИ-2000А» комплексной системы охраны «ОРИОН» с выдачей извещений и приемом команд по интерфейсу RS-485 с пульта контроля и управления "С2000М" (ПКУ) или через преобразователь интерфейсов (ПИ) или преобразователь интерфейсов с гальванической развязкой (ПИ-ГР) с компьютера.

Контроллер предназначен для установки внутри охраняемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция контроллера не предусматривает его использование в условиях воздействия агрессивных сред, пыли, а также в пожароопасных помещениях. По устойчивости к механическим воздействиям исполнение контроллера соответствует категории размещения 03 по ОСТ 25 1099-83. По устойчивости к климатическим воздействиям контроллер выпускается в исполнении 03 по ОСТ 25 1099-83, но для работы при температуре от -30 до +50°С.

Характеристики прибора:

- напряжение питания контроллера от внешнего источника питания постоянного тока - от 10,2 до 28,4 В;
- потребляемая мощность контроллером - не более 4 Вт.
- потребляемый ток контроллером:
 - о при питании от источника с выходным напряжением 12 В не более 300 мА;
 - о при питании от источника с выходным напряжением 24 В не более 160 мА.
- количество адресуемых зон (адресных извещателей и КЦ адресных расширителей), подключаемых к контроллеру по двухпроводной линии связи (информационная емкость) -127.
- Сечение жил проводов двухпроводной линии связи для длины 400 м составляет 0,5 мм²

Расчет потерь напряжения ΔU в линии ДПЛС рассчитываем по формуле: $\Delta U = I \times R = I \times (\rho \times 2L / S)$, где:

I — потребляемый ток, А
 ρ — удельное сопротивление: для меди 0,018 Ом·мм²/м, для алюминия 0,027 Ом·мм²/м
 L — длина кабеля.
 S — сечение кабеля, мм²

Для линии 1:
 $I = 0,0005 \text{ А (ДИП-34А, ИПР-513-3М)} \times 41 = 0,0205 \text{ А}$
 $\rho = 0,018 \text{ Ом} \cdot \text{мм}^2/\text{м}$,
 $L = 300 \text{ м}$,
 $S = 0,75 \text{ мм}^2$.
 $\Delta U = 0,0205 \cdot (0,018 \cdot 600 / 0,75) = 0,295 \text{ В}$.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						0317-1-АУПС.ПЗ	Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Данный расчет подтверждает возможность использования кабеля сечением 0,75мм² для организации линии ДПЛС длиной 300м.

Для линии 1:

$$I = 0,0005A (ДИП-34А, ИПР-513-3М)*73 = 0,0365А$$

$$\rho = 0,018 \text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м},$$

$$L = 400\text{м},$$

$$S = 0,75 \text{ мм}^2.$$

$$\Delta U = 0,0365*(0,018*800/0,75) = 0,7В.$$

Данный расчет подтверждает возможность использования кабеля сечением 0,75мм² для организации линии ДПЛС длиной 400м.

Используемые извещатели:

- пожарные дымовые опτικο-электронные аналогово-адресные «ДИП-34А-03» (предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдачи извещений «ПОЖАР», «ВНИМАНИЕ» или «НОРМА» в ответ на адресный запрос от пульта контроля и управления (ПКУ) "С2000" или АРМ "ОРИОН" через контроллер двухпроводной линии «С 2000-КДЛ»). Кроме того, извещатели по запросу пульта сообщают о текущем состоянии, соответствующем уровню задымленности или запыленности дымовой камеры. На основе этого сообщения оператор пульта может принимать решение о проведении профилактики или ожидании сообщения «ВНИМАНИИ» при появлении дыма в начальной стадии пожара);

Так как в системе адресный извещатель ДИП-34А обеспечивает автоматический контроль работоспособности пожарного извещателя, а так же соблюдаются другие условия прописанные в п.13.3.3 СП 5.13130.2009, то в помещениях с площадью не больше площади, защищаемой пожарным извещателем, указанной в технической документации на него, устанавливается только один пожарный извещатель.

- пожарные ручные адресные «ИПР513-3АМ» (применяются в системах пожарной сигнализации и предназначен для охраны объектов от пожаров путем ручного включения и передачи извещения о пожаре по двухпроводной линии связи контроллеру «С 2000 -КДЛ»). Извещатели предназначены для работы в составе системы охранно-пожарной сигнализации «ОРИОН»).

Извещатели пожарные ручные ИПР 513-3АМ устанавливаются у выходов из здания и у лестничных клеток на высоте не более 1,5м. от уровня пола.

- пожарные тепловые адресные «С2000-ИП-03» (предназначены для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением тепла в закрытых помещениях различных зданий и сооружений и выдачи извещений «ПОЖАР», «ВНИМАНИЕ» или «НОРМА» в ответ на адресный запрос от пульта контроля и управления (ПКУ) "С2000" или АРМ "ОРИОН" через контроллер двухпроводной линии «С 2000-КДЛ»). Извещатели пожарные тепловые адресные применяются в помещении кухни.

Построение системы пожарной сигнализации организовано таким образом, что тревожный сигнал система формирует только при двукратном срабатывании любого пожарного извещателя в заданный период времени или срабатывании не менее двух извещателей в одном разделе, что позволяет с большей вероятностью утверждать о возгорании.

При нормальном функционировании системы пожарной сигнализации (ПС) (во время всех опросов контролируемых устройств выдается сигнал «НОРМА») ПКУ выдает сигнал

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№дож	Подп.	Дата
------	-------	------	------	-------	------

«НОРМА». При получении во время одного из опросов извещателей сигнала «НЕИСПРАВНОСТЬ» или «ПОЖАР» ПКУ выдаст соответствующий сигнал.

При получении сигнала из зоны контроля ПС (при условии, что произошло однократное срабатывание извещателя) система формирует сигнал «ВНИМАНИЕ» - возможное возгорание. Если при повторном опросе соответствующего извещателя ПКУ выдается сигнал «НОРМА» система переходит в нормальное состояние. Если в течение 55 сек. регистрируется сигнал «ТРЕВОГА», то система формирует сигнал «ПОЖАР».

При обнаружении возгорания необходимо активировать ручной извещатель пожарной сигнализации в соответствии с инструкцией, регламентирующей действия при возникновении внештатных ситуаций. При получении сигнала «ПОЖАР» от ручного извещателя система переходит в режим «ПОЖАР».

Все сообщения от исполнительных и контролирующих устройств отображаются на ЖК дисплее ПКУ «С 2000-М», мониторе персонального компьютера, а так же посредством светодиодов блоков, «С2000-БКИ», где может быть отображено состояние разделов пожарной сигнализации: «ПОЖАР», «ВНИМАНИЕ», «НЕИСПРАВНОСТЬ».

Все сигналы от исполнительных и контролирующих устройств, а так же все действия оператора фиксируются в протоколе событий кодированным и неизменяемым способом. Протокол может быть просмотрен администрацией без возможности внесения изменений.

Прокладка ДПЛС выполнена проводом огнестойким КПСнг(А) 1х2х0,75.

Прокладка интерфейса RS-485 выполнена проводом огнестойким КПСнг(А) 2х2х0,75.

4.4 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре запроектирована 2-го типа (согласно п.14 Таблицы 2 СПЗ.13130.2009).

В качестве оповещателей световых «Выход» применены оповещатели пожарные светозвуковые Молния-24-3 «ВЫХОД», являющиеся и звуковыми оповещателями.

Светозвуковые оповещатели устанавливаются у эвакуационных выходов.

Также используются звуковые оповещатели Маяк-24-3М-24.

Управляется СОУЭ от блока контрольно-пускового С20000-КПБ.

При нормальном состоянии пожарной сигнализации система звукового оповещения находится в выключенном состоянии. При регистрации сигнала «ПОЖАР» ПКУ «С2000М» подает команду блоку реле «С2000-КПБ», который в свою очередь подаст команду на запуск оповещения.

Дополнительно, в коридорах предусмотрена установка табличек, указывающих направление движения к эвакуационным выходам.

Расстановка звуковых оповещателей произведена с учетом обеспечения слышимости сигналов системы и обеспечивает уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в помещениях объекта.

Прокладка линий оповещения выполнена проводом огнестойким КПСЭнг(А) 1х2х0,75.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						0317-1-АУПС.ПЗ	Лист
							6
Изм.	Колуч	Лист	№дож	Подп.	Дата		

5. Расчет источника бесперебойного электропитания

Нагрузка	Тип устройства	Кол-во	U, В	Деж. режим	Тревож. режим	Ток потр. всего, А	Потребление деж. режим (24ч), А*ч	Потребление в тревож. режим (1ч), А*ч	Обозначение	ИБП	
				Ток потр. 1 шт, А	Ток потр. 1 шт, А					Тип ИБП	Треб.емк. АКБ, А*ч
Блок контрольно-пусковой	C2000-КПБ	1	24	0,100	0,100	0,100	2,400	0,100	ИБП	РИП-12 (исп.06) 12В, 4А	14,85
Пульт контроля и управления	C2000М	1	24	0,035	0,045	0,035	0,840	0,045			
Контроллер	C2000-КДЛ	2	24	0,080	0,080	0,160	3,840	0,160			
Блок индикации	C2000-БКИ	1	24	0,050	0,100	0,050	1,200	0,100			
Телефонный информатор	C2000-ИТ	1	24	0,050	0,050	0,050	1,200	0,050			
Пульт контроля и управления	Молния-24-3	26	24	0,000	0,055	0,000	0,000	1,430			
Пульт контроля и управления	Маяк-24-3М-24	3	24	0,000	0,020	0,000	0,000	0,060			
Ток потребления всего по ИБП (А):						0,050					
							9,48	1,95			
Расчетная емкость АКБ:							11,43				

Исходя из данных, приведенных в таблице для питания оборудования выбран блок питания РИП-24 (исп.06) с двумя аккумуляторными батареями 26А*ч, который обеспечивает необходимый ток. Аккумуляторные батареи выбраны исходя из табличных данных и коэффициента запаса, равного 1,3. Этого достаточно чтобы оборудование АУПС и СОУЭ работало в дежурном режиме не менее 24 часов и в режиме "Тревога" не менее 1 часа.

6. Прокладка электропроводок.

Двухпроводные линии системы пожарной сигнализации (шлейфы) выполняются кабелем для систем сигнализации с маркировкой нг-FRLS. Линии системы оповещения. линии питания электромагнитных замков выполнить кабелем с маркировкой нг-FRLS. Линию интерфейса выполнить кабелем с маркировкой нг-FRLS 2х2х0,75. Для питания источника резервного питания использовать кабель ВВГнг-FRLS 3х1,5. Прокладка линий осуществляется в пластиковых кабельных каналах и открыто за фальшпотолками.

Прокладку проводов и кабелей следует выполнять в соответствии с ПУЭ, СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2009. Кабельные вводы в оборудование АУПС должны обеспечивать прочное и постоянное уплотнением кабеля. Вводы гибких кабелей должны быть без острых кромок. При изгибе кабеля по оси ввода в любом направлении до 90о радиус закругления ввода должен быть таким, чтобы радиус изгиба кабеля в месте входа был не менее ¼ максимально допустимого диаметра кабеля для данного ввода.

Прокладку силового кабеля для питания приборов и блоков питания производить по стенам в коробах на расстоянии не менее 0.5м от слаботочных кабельных трасс.

Короба крепить через 0.5 м. в коробах кабели увязывать через 0.25 м.

При всех случаях прохода проводов и кабелей сквозь стены, провод или кабель прокладывать в гофрированной ПВХ трубе, с заделкой отверстий негорючим материалом на всю толщину строительной конструкции.

В защищаемых помещениях наводки не превышают уровень, установленный ГОСТ Р 51318.14.1-99.

7. Монтаж извещателей.

Монтаж и подключение извещателей производить согласно настоящего проекта и паспортов.

8. Электроснабжение.

Электропитание пожарной сигнализации и оповещения осуществляется от электро-

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№дож	Подп.	Дата	0317-1-АУПС.ПЗ	Лист 7

щитов 220 ВАС расположенных в помещениях объекта. Места подключения согласовать при монтаже.

Резервное электропитание систем осуществляется от аккумуляторных батарей, установленных в блоках бесперебойного питания «СКАТ-2400» .

9. Заземление

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование запроектированных, систем заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями «Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках» - СН 102-76. Сопротивление заземляющего устройства используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом.

Защитное заземление приборов взять с электрощитов зданий. Для блоков резервного питания и приборов приемно-контрольных в качестве заземляющего проводника использовать жилу кабеля ВВГнг-FRLS 3x1.5.

В цепи заземляющих защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей. Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стену и перекрытие должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой. В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений.

Присоединение заземляющих защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

10. Техническое обслуживание и содержание систем.

Основным назначением технического обслуживания систем является поддержание их в работоспособном состоянии в течение всего срока эксплуатации с целью работоспособности систем при пожарах и возгораниях.

Структура технического обслуживания и ремонта систем включает в себя следующие виды работ:

- техническое обслуживание;
- плановый текущий ремонт;
- плановый капитальный ремонт;
- внеплановый ремонт.

К текущему обслуживанию относится наблюдение за плановой работой систем, устранение обнаруженных дефектов, регулировка, настройка, опробование и проверка.

В объем текущего ремонта входит замена или ремонт аппаратуры, проводов и кабельных сооружений. Производятся замеры и испытания систем и устранение обнаруженных дефектов.

В объем капитального ремонта, кроме работ, предусмотренных текущим ремонтом, входит замена изношенных элементов системы и улучшение эксплуатационных возможностей.

Внеплановый ремонт выполняется в объеме текущей или капитального ремонта и производится после пожара, аварии, или других причин, вызванных неудовлетворительной эксплуатацией системы или предотвращения их.

Регламенты технического обслуживания систем должны быть разработаны Заказчиком на месте в соответствии с учетом требований «Инструкции по организации и проведению работ по регламентированному техническому обслуживанию установок пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации»

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Колуч	Лист	№дож	Подп.	Дата	0317-1-АУПС.ПЗ	Лист
							8

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Перечень работ	Периодичность обслуживания службой эксплуатации объекта
Внешний осмотр составных частей системы (ПИК, увещателей, оповещателей, линии электропитания оповещателей) на отсутствие механических повреждений, коррозии, грязи, прочности креплений и т.д.	ежедневно
Контроль рабочего положения выключателей и переключателей, исправности световой индикации, наличие пломб на ППК.	То же
Контроль основного и резервного источников питания и проверка автоматического переключения питания с рабочего ввода на резервный.	ежедневно
Проверка работоспособности составных частей систем (извещателей, оповещателей и т.д.).	То же
Профилактические работы.	То же
Проверка работоспособности систем.	То же
Метрологическая проверка КИП.	ежедневно
Измерение сопротивления защитного и рабочего заземления.	ежедневно
Измерение сопротивления изоляции электрических цепей.	Раз в 3 года

11. Охрана труда, техника безопасности и охрана окружающей среды.

11.1 Охрана труда.

К монтажу и обслуживанию систем допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомившиеся со всеми руководствами по эксплуатации на изделия. Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности.

Работу с техническими средствами необходимо производить с соблюдением ПУЭ.

При работе с ручными электроинструментами необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.013-87.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

При работе на высоте необходимо использовать только приставные лестницы и стремянки. Применение подручных средств категорически запрещается. При пользовании приставными лестницами обязательно присутствие второго человека. Нижние концы лестницы должны иметь упоры в виде металлических шипов или резиновых наконечников.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора».

При монтаже, наладке и техническом обслуживании технических средств необходимо руководствоваться так же разделами по технике безопасности технической документации предприятий-изготовителей, ведомственными инструктивными указаниями по технике безопасности при монтаже и наладке приборов контроля и средств автоматизации.

11.2 Охрана окружающей среды.

В процессе реализации данного проекта и в последующей эксплуатации газообразные, жидкие и твердые отходы вредных веществ не образуются. Проектом не предусматриваются специальные мероприятия по охране окружающей среды, так как проектируемые системы не

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

оказывают вредное воздействия на окружающую среду, не излучают электромагнитных волн. Все оборудование имеет сертификаты качества и сертификаты пожарной безопасности.

12. Авторский надзор.

Авторский надзор за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами сигнализации проводится в соответствии с РД 78.146-93. «Руководящий документ. Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охранной сигнализации».

13. Приемка в эксплуатацию.

Приемка систем проводится в соответствии с РД 78.145-93. «Руководящий документ. Системы. Правила производства и приемки работ». Приемка проводится по окончании опытной эксплуатации загруженной на проектную мощность запроектированной системы Межведомственной комиссией, которая назначается приказом Заказчика. Продолжительность опытной эксплуатации 72 часа. Комиссии представляются:

- утверждённое техническое задание на работу;
- исполнительная документация;
- инструкции по эксплуатации.

Приёмка заканчивается утверждением Акта приемки систем в эксплуатацию.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

							0317-1-АУПС.ПЗ	Лист
								10
Изм.	Колуч	Лист	№дож	Подп.	Дата			

Объект: *Специальная коррекционная школа №6*

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

*Автоматическая установка пожарной сигнализации
(АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией
людей при пожаре (СОУЭ)*

Рабочие чертежи

0317-1-АУПС

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема структурная	
3	1 этаж. Схема размещения элементов АУПС	
4	2 этаж. Схема размещения элементов АУПС	
5	1 этаж. Схема размещения элементов СОУЭ	
6	2 этаж. Схема размещения элементов СОУЭ	
7	Кабельный журнал	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
0317-1-АУПС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Условно-графические обозначения, принятые в проекте

Обозначение		Наименование
Графическое	Буквенное	
	ARM	Пульт контроля и управления охранно-пожарный С2000-М
	BKI	Блок контроля и индикации С2000-БКИ
	ARK3	Информатор телефонный С2000-ИТ
	ARK1, ARK2	Контроллер двухпроводной линии связи С2000-КДЛ
	SC	Контрольно-пусковой блок С2000-КПБ
	GB	Резервированный источник питания РИП-24, 24В, 4.0А с аккумуляторами 2x26Ач
	BTH	Извещатель пожарный дымовой адресный ДИП-34А-03
	BTM	Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-ЗАМ исп.01
	BTK	Извещатель пожарный тепловой адресный С2000-ИП-03
	BIAS	Оповещатель пожарный звуковой Маяк-24-ЗМ-24
	BIALS	Оповещатель пожарный светозвуковой "ВЫХОД" Молния-24-3
	QF	Однополюсный автоматический выключатель (6 А) ВА47-29 1Р 6 А х-ка В
	XB	Бокс модульный
	JB	Коробка коммутационная JB-730 в сборе с дин-рейкой и клеммниками DKC 5011F (2шт.)
	xd	Коробка коммутационная КС-4М (4 пары)
		Табличка E02-02 "Направляющая стрелка"

Общие указания.

Наименование объекта - Специальная коррекционная школа №6 по адресу: г. Иркутск, ул. Генерала Доватора, 6.

Краткие характеристики объекта:

Объект представляет собой двухэтажное здание. Наружные и внутренние капитальные стены и перегородки выполнены из кирпича.

Высота помещений не превышает 3,5м. Подвесные потолки присутствуют в коридоре, учебном классе.

Фактическое количество учащихся - не более 150 человек;

Состав работ: Состав работ: оборудование объекта автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) и системой оповещения и управления эвакуацией в случае пожара (СОУЭ).

Нормативные ссылки.

- Постановление Правительства РФ от 18.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

- ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Общие требования к проектной и рабочей документации».

- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ».

- Пособие к РД 78.145-93.

- Р 78.36.039-2014 Технические средства систем безопасности объектов.

- Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения.

- Р 78. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности

- СП 5.13130.2009 (изм.1) "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования".

- ПУЭ - Правила устройства электроустановок (издание 7).

Размещение приборов уточнить на месте.

Электропитание приборов, извещателей, оповещателей и технологический контур заземления по 1 категории обеспечивает Заказчик.

Буквенные обозначения, принятые в проекте

Обозначение пожарных извещателей на примере 1ВТМ2:

1 - номер прибора (1 - ARK1; 2-ARK2)

ВТМ - тип извещателя (ВТН-дымовой, ВТК-тепловой, ВТМ-ручной)

2 - номер извещателя в ДПЛС.

Обозначение пожарного оповещателя на примере ВИАЛС1:

ВИАЛС - тип оповещателя (ВИАЛС-световой, ВИАЛС-звуковой)

1 - номер оповещателя

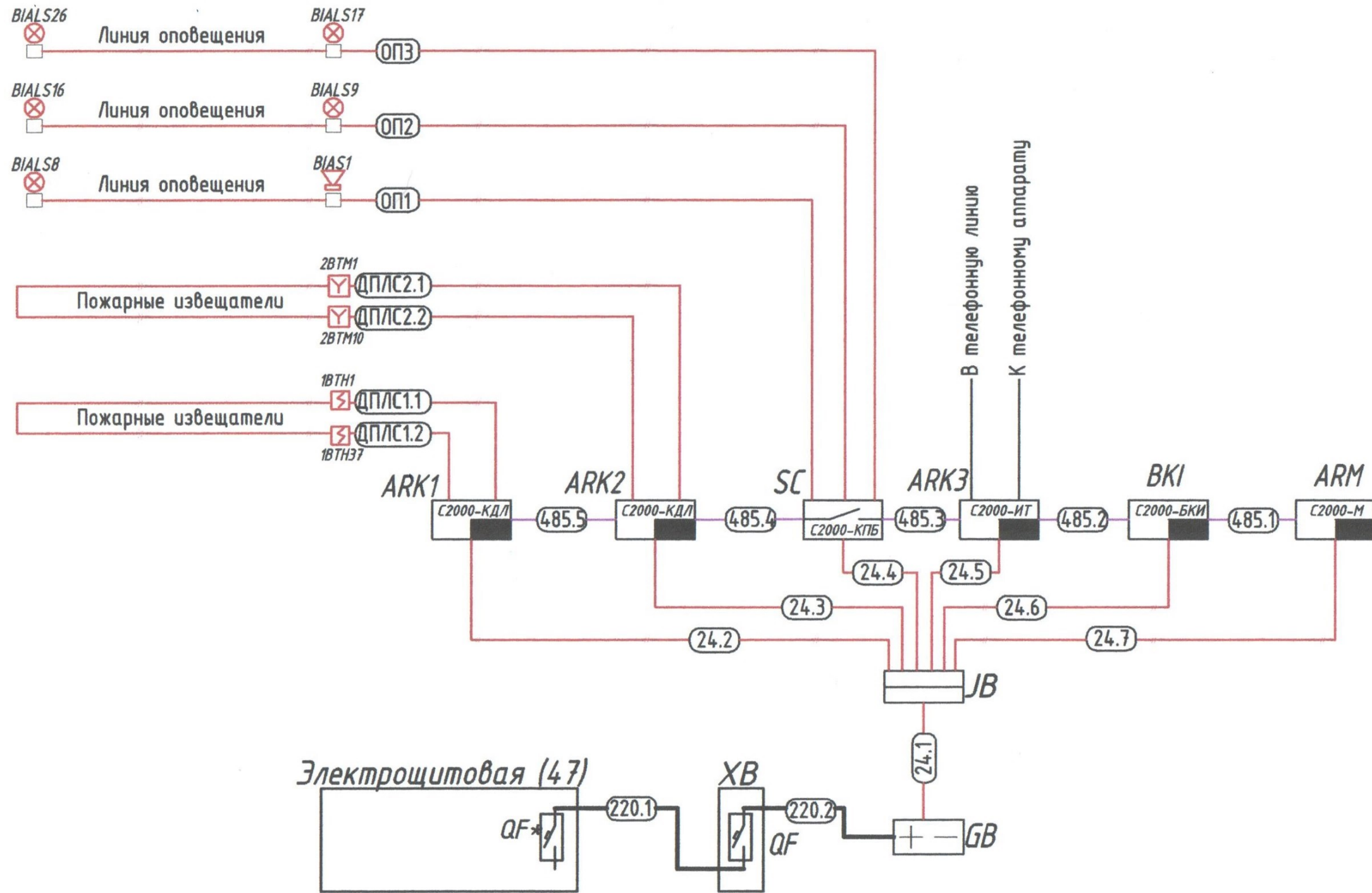
Согласовано:

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

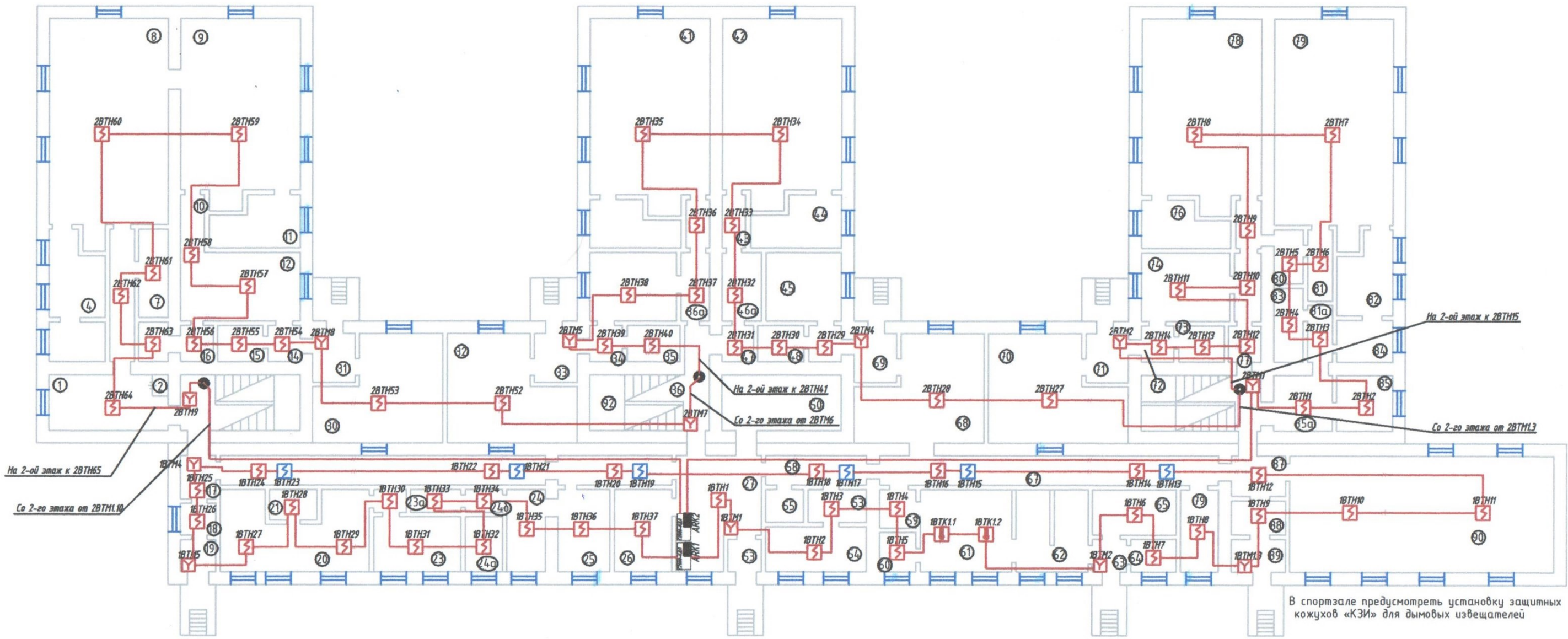
0317-1-АУПС					
Объект: Специальная коррекционная школа №6 по адресу: г. Иркутск, ул. Генерала Доватора, 14					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Черемных				07.17
ГИП	Черемных				07.17
Проверил	Кузнецов				07.17
Утвердил	Кузнецов				07.17
Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)				Стадия	Лист
Общие данные				P	1
				Листов	7
				ООО "Защита" г. Иркутск	



Согласовано:

И-в. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

						0317-1-АУПС			
						Объект: Специальная коррекционная школа №6 по адресу: г. Иркутск, ул. Генерала Доватора, 14			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Черемных		<i>ЧК</i>	07.17	Схема структурная	Р	2	ООО "Защита" г. Иркутск
ГИП		Черемных		<i>ЧК</i>	07.17				
Проверил		Кузнецов		<i>КЗ</i>	07.17				
Утвердил		Кузнецов		<i>КЗ</i>	07.17				



Экспликация помещений 1-го этажа

№	Наименование помещения	№	Наименование помещения	№	Наименование помещения	№	Наименование помещения
1	Раздевалка	26	Кабинет завхоза	56	Коридор	81а	Коридор
2	Шкаф	27	Холл	57	Шкаф	82	Туалет
3	Туалет	28	Коридор	58	Коридор	83	Темная комната
4	Комната для мытья	29	Коридор	59	Коридор	84	Туалет
5	Коридор	30	Кабинет логопеда	60	Подсобное помещение	85	Подсобное помещение
6	Тех.комната	31	Тамбур	61	Кухня	85а	Подсобное помещение
7	Тех.комната	32	Класс	62	Посудомойка	88	Коридор
8	Класс	33	Тамбур	63	Тамбур	89	Тамбур
9	Класс	34	Тамбур	64	Складское помещение	90	Спортзал
10	Коридор	36	Коридор	65	Холодильник	91	Лестничная клетка
11	Туалет	36а	Коридор	66	Подсобное помещение	92	Лестничная клетка
12	Раздевалка	37	Раздевалка	67	Коридор	93	Лестничная клетка
13	Шкаф	39	Сан.узел	68	Обеденный зал		
14	Тамбур	40	Коридор	69	Тамбур		
16	Коридор	41	Класс	70	Класс		
17	Коридор	42	Класс	71	Тамбур		
18	Коридор	43	Коридор	72	Тамбур		
19	Тамбур	44	Туалет	73	Шкаф		
20	Прачечная	45	Моечная	74	Кабинет		
21	Бельевая	46а	Коридор	75а	Коридор		
22	Коридор	47	Тамбур	76	Туалет		
23	Костелянская	48	Шкаф	77	Коридор		
23а	Туалет	49	Тамбур	78	Столярные мастерские		
24	Кабинет врача	50	Боилерная	79	Класс		
24а	Бокс	53	Тамбур	80	Темная комната		
24б	Коридор	54	Кабинет заведующей	81	Коридор		
25	Мед.кабинет	55	Туалет	81а	Коридор		

СОГЛАСОВАНО!

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

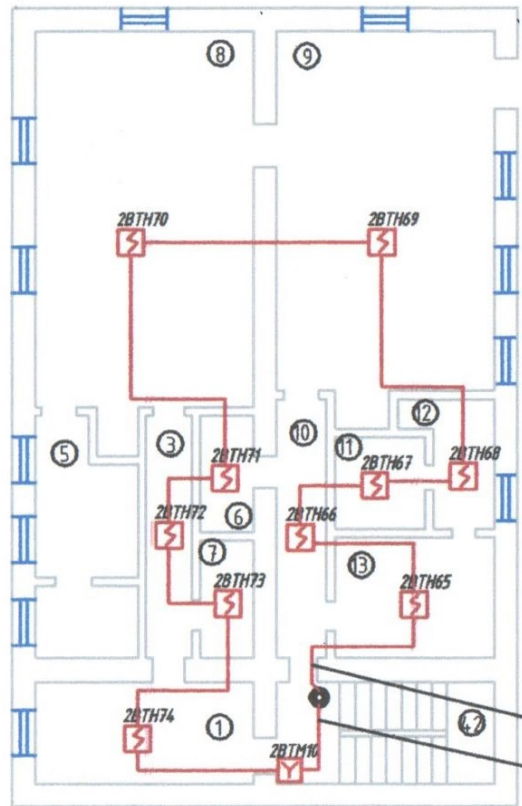
						0317-1-АУПС			
						Объект: Специальная коррекционная школа №6 по адресу: г. Иркутск, ул. Генерала Доватора, 14			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Черемных		<i>УЧ</i>	02.17		Р	3	
ГИП		Черемных		<i>УЧ</i>	02.17	1 этаж. Схема размещения элементов АУПС	ООО "Защита" г. Иркутск		
Проверил		Кузнецов		<i>УЧ</i>	02.17				
Утвердил		Кузнецов		<i>УЧ</i>	02.17				

СОГЛАСОВАНО:

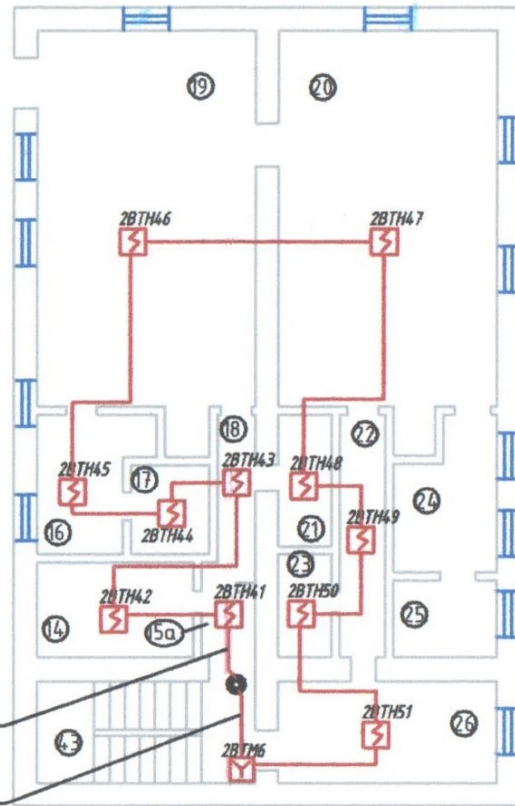
Взам. инв. №

Подп. и дата

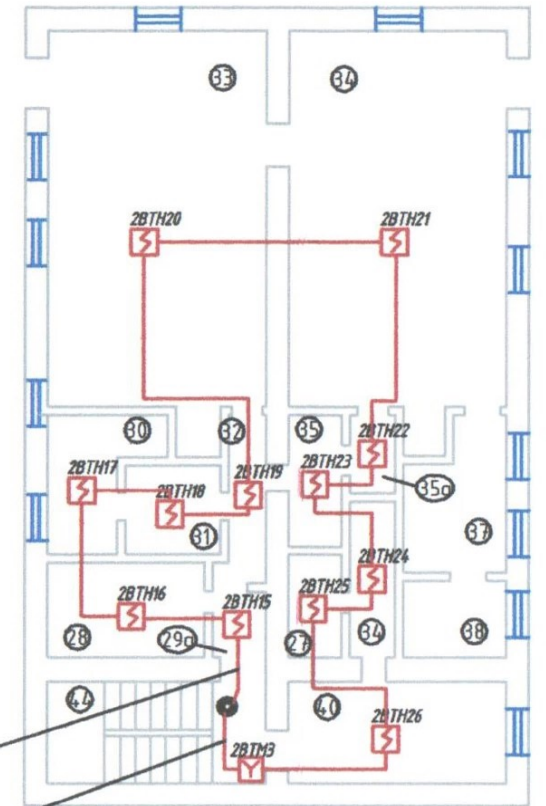
Инв. № подл.



С 1-го этажа от 2ВТН9
На 1-ый этаж к АРК2



С 1-го этажа от 2ВТН4
На 1-ый этаж к 2ВТН27



С 1-го этажа от 2ВТН4
На 1-ый этаж к 2ВТН27

Экспликация помещений 2-го этажа

№	Наименование помещения	№	Наименование помещения
1	Раздевалка	23	Темная комната
2	Шкаф	24	Комната для умывания
3	Коридор	25	Туалет
4	Туалет	26	Спальня
5	Комната для умывания	27	Шкаф
6	Подсобное помещение	28	Физиокабинет
7	Подсобное помещение	29	Шкаф
8	Класс	29а	Стом.кабинет
9	Класс	31	Стом.кабинет
10	Коридор	32	Коридор
11	Подсобное помещение	33	Класс
12	Кабинет	34	Класс
13	Учительская	35	Коридор
14	Библиотека	35а	Коридор
15	Шкаф	36	Коридор
15а	Коридор	37	Комната для умывания
16	Кабинет	38	Туалет
17	Подсобное помещение	39	Темная комната
18	Коридор	40	Класс
19	Спальня	41	Шкаф
20	Спальня	42	Лестничная клетка
21	Темная комната	43	Лестничная клетка
22	Коридор	44	Лестничная клетка

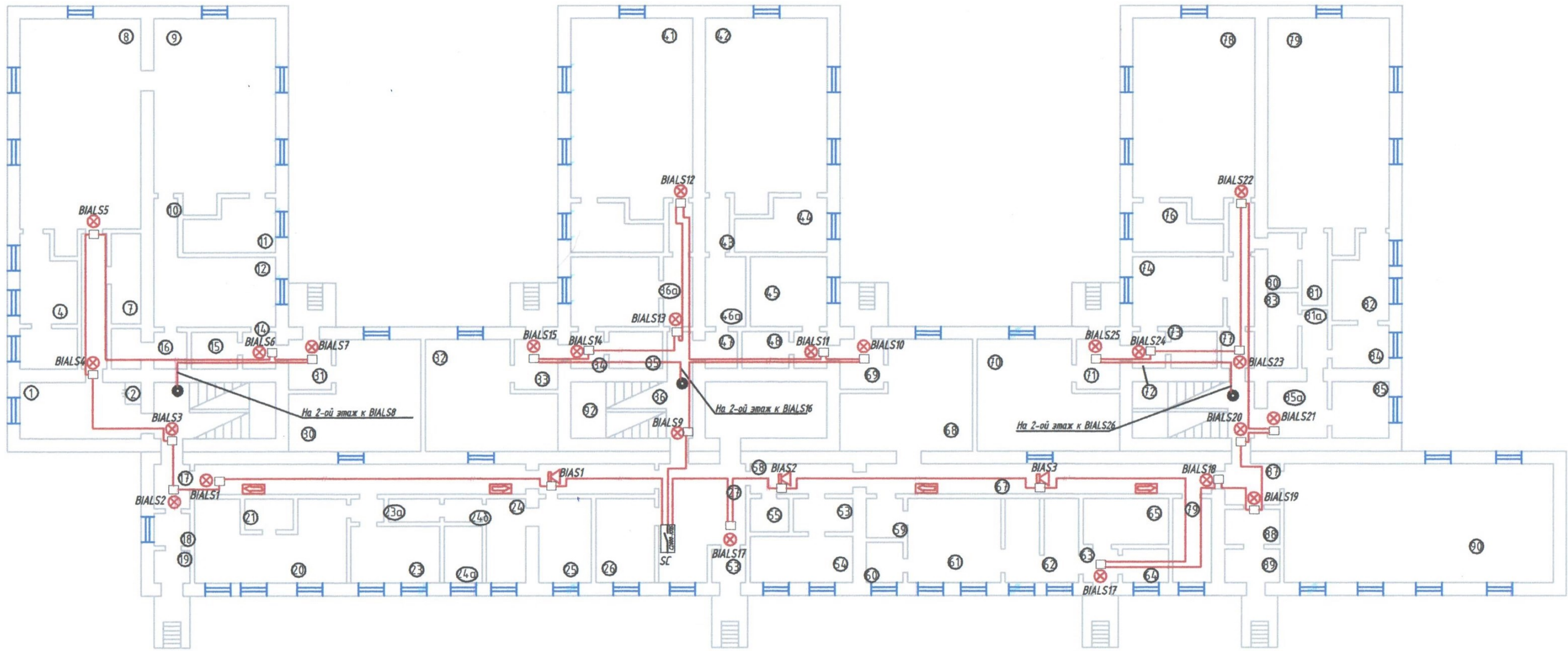
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	0317-1-АУПС		
						Объект: Специальная коррекционная школа №6 по адресу: г. Иркутск, ул. Генерала Доватора, 14		
						Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)		
						Стадия	Лист	Листов
Разраб. Черемных						P	4	
ГИП Черемных								
Проверил Кузнецов								
Утвердил Кузнецов								
2 этаж. Схема размещения элементов АУПС						ООО "Защита" г. Иркутск		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений 1-го этажа

№	Наименование помещения	№	Наименование помещения	№	Наименование помещения	№	Наименование помещения
1	Раздевалка	26	Кабинет завхоза	56	Коридор	81а	Коридор
2	Шкаф	27	Холл	57	Шкаф	82	Туалет
3	Туалет	28	Коридор	58	Коридор	83	Темная комната
4	Комната для чмывания	29	Коридор	59	Коридор	84	Туалет
5	Коридор	30	Кабинет логопеда	60	Подсобное помещение	85	Подсобное помещение
6	Тех.комната	31	Тамбур	61	Кухня	85а	Подсобное помещение
7	Тех.комната	32	Класс	62	Посудомойка	88	Коридор
8	Класс	33	Тамбур	63	Тамбур	89	Тамбур
9	Класс	34	Тамбур	64	Складское помещение	90	Спортзал
10	Коридор	36	Коридор	65	Холодильник	91	Лестничная клетка
11	Туалет	36а	Коридор	66	Подсобное помещение	92	Лестничная клетка
12	Раздевалка	37	Раздевалка	67	Коридор	93	Лестничная клетка
13	Шкаф	39	Сан.узел	68	Обеденный зал		
14	Тамбур	40	Коридор	69	Тамбур		
16	Коридор	41	Класс	70	Класс		
17	Коридор	42	Класс	71	Тамбур		
18	Коридор	43	Коридор	72	Тамбур		
19	Тамбур	44	Туалет	73	Шкаф		
20	Прачечная	45	Моечная	74	Кабинет		
21	Бельевая	46а	Коридор	75а	Коридор		
22	Коридор	47	Тамбур	76	Туалет		
23	Костелянская	48	Шкаф	77	Коридор		
23а	Туалет	49	Тамбур	78	Столярные мастерские		
24	Кабинет врача	50	Бойлерная	79	Класс		
24а	Бокс	53	Тамбур	80	Темная комната		
24б	Коридор	54	Кабинет заведующей	81	Коридор		
25	Мед.кабинет	55	Туалет	81а	Коридор		

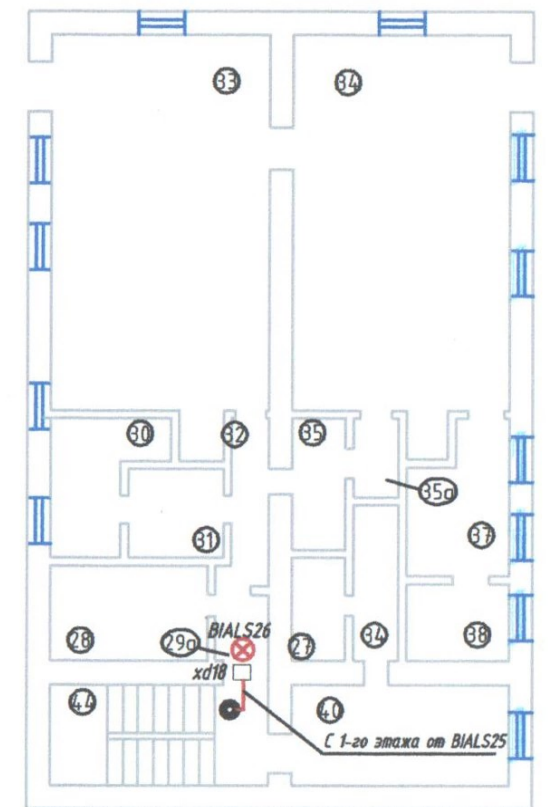
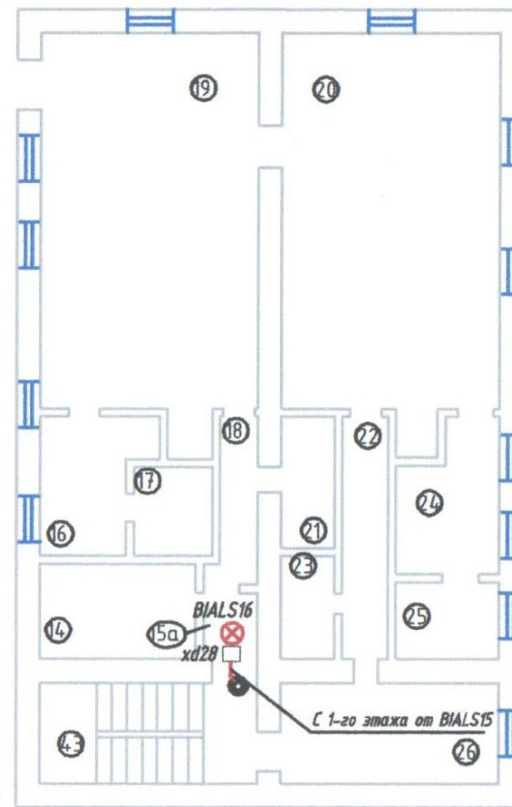
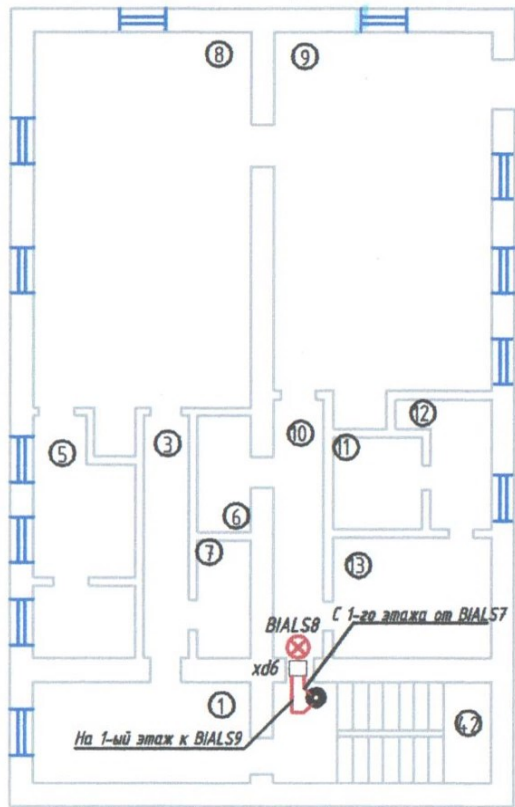
0317-1-АУПС					
Объект: Специальная коррекционная школа №6 по адресу: г. Иркутск, ул. Генерала Доватора, 14					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата
				<i>Черемных</i>	07.17
Разраб.				<i>Кузнецов</i>	07.17
ГИП				<i>Кузнецов</i>	07.17
Проверил				<i>Кузнецов</i>	07.17
Утвердил				<i>Кузнецов</i>	07.17
Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)					
1 этаж. Схема размещения элементов СОУЭ					
Стадия	Лист	Листов			
P	5		ООО "Защита" г. Иркутск		

Согласовано!

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Экспликация помещений 2-го этажа

№	Наименование помещения	№	Наименование помещения
1	Раздевалка	23	Темная комната
2	Шкаф	24	Комната для мытья
3	Коридор	25	Туалет
4	Туалет	26	Спальня
5	Комната для мытья	27	Шкаф
6	Подсобное помещение	28	Физиокабинет
7	Подсобное помещение	29	Шкаф
8	Класс	29а	Стом.кабинет
9	Класс	31	Стом.кабинет
10	Коридор	32	Коридор
11	Подсобное помещение	33	Класс
12	Кабинет	34	Класс
13	Учительская	35	Коридор
14	Библиотека	35а	Коридор
15	Шкаф	36	Коридор
15а	Коридор	37	Комната для мытья
16	Кабинет	38	Туалет
17	Подсобное помещение	39	Темная комната
18	Коридор	40	Класс
19	Спальня	41	Шкаф
20	Спальня	42	Лестничная клетка
21	Темная комната	43	Лестничная клетка
22	Коридор	44	Лестничная клетка

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	0317-1-АУПС		
						Объект: Специальная коррекционная школа №6 по адресу: г. Иркутск, ул. Генерала Додатора, 14		
						Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)		
						Стадия	Лист	Листов
						P	6	
						2 этаж. Схема размещения элементов СОУЭ		
						ООО "Защита" г. Иркутск		

Обозначение на чертеже	Откуда		Куда		Марка кабеля	Длина (м)	Способ прокладки (основной)	Назначение	Примечание
	Оборудование	Адрес	Оборудование	Адрес					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДПЛС1	ARK1 (ДПЛС1)	Холл	ARK1 (ДПЛС2)	Холл	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	300	240м – в кабельном канале, 60м – на несущем тресе за подвесным потолком	ДПЛС (линия пожарных извещателей)	
ДПЛС2	ARK2 (ДПЛС1)	Холл	ARK2 (ДПЛС2)	Холл	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	400	340м – в кабельном канале, 60м – на несущем тресе за подвесным потолком	ДПЛС (линия пожарных извещателей)	
ОП1	SC (реле1)	Холл	BIALS8	Лестничная клетка (2-ой этаж, левое крыло)	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	140	110м – в кабельном канале, 30м – на несущем тресе за подвесным потолком	Линия оповещения	
ОП2	SC (реле2)	Холл	BIALS16	Лестничная клетка (2-ой этаж, центральное крыло)	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	90	70м – в кабельном канале, 20м – на несущем тресе за подвесным потолком	Линия оповещения	
ОП3	SC (реле3)	Холл	BIALS26	Лестничная клетка (2-ой этаж, правое крыло)	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	120	100м – в кабельном канале, 20м – на несущем тресе за подвесным потолком	Линия оповещения	
485.1	ARM	Холл	BKI	Холл	КПСЭнг-FRLS 2x2x0,75	2	В кабельном канале	Интерфейс RS-485	
485.2	BKI	Холл	ARK3	Холл	КПСЭнг-FRLS 2x2x0,75	2	В кабельном канале	Интерфейс RS-485	
485.3	ARK3	Холл	SC	Холл	КПСЭнг-FRLS 2x2x0,75	2	В кабельном канале	Интерфейс RS-485	
485.4	SC	Холл	ARK2	Холл	КПСЭнг-FRLS 2x2x0,75	2	В кабельном канале	Интерфейс RS-485	
485.5	ARK2	Холл	ARK1	Холл	КПСЭнг-FRLS 2x2x0,75	2	В кабельном канале	Интерфейс RS-485	
220.1	QF*	Электрощитовая (1-ый этаж, пом.47)	QF	Холл	ВВГнг FRLS-3x1,5	25	10м.-на несущем тресе за подвесным потолком, 5м. – в кабельном канале	Электропитание 220В	В металлорукаве в ПВХ-изоляции d15
220.2	QF	Холл	GB	Холл	ВВГнг FRLS-3x1,5	2	В кабельном канале	Электропитание 220В	
24.1	GB	Холл	JB	Холл	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	В кабельном канале	Электропитание 24В	
24.2	JB	Холл	ARK1	Холл	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	В кабельном канале	Электропитание 24В	
24.3	JB	Холл	ARK2	Холл	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	В кабельном канале	Электропитание 24В	
24.4	JB	Холл	SC	Холл	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	В кабельном канале	Электропитание 24В	
24.5	JB	Холл	ARK3	Холл	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	В кабельном канале	Электропитание 24В	
24.6	JB	Холл	BKI	Холл	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	В кабельном канале	Электропитание 24В	
24.7	JB	Холл	ARM	Холл	КПСЭнг-FRLS 1x2x0,75	2	В кабельном канале	Электропитание 24В	
				Итого кабеля:	КПСЭнг(A)-FRLS 1x2x0,75	1064			
					КПСЭнг(A)-FRLS 2x2x0,75	10			
					ВВГнг-FRLS 3x1,5	27			

					0317-1-АУПС			
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Объект: Специальная коррекционная школа №6 по адресу: г. Иркутск, ул. Генерала Доватора, 6			
Разработал		Черемных		07.17	Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)	Стандия	Лист	Листов
ГИП		Черемных		07.17		Р	7	
Проверил		Кузнецов		07.17	Кабельный журнал	ООО «Защита» г. Иркутск		
Утвердил		Кузнецов		07.17				

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Оборудование:</u>							
ARM	Пульт контроля и управления охранно-пожарный	C2000M		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
BKI	Блок контроля и индикации	C2000-БКИ		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
ARK1, ARK2	Контроллер двухпроводной линии связи	C2000-КДЛ		НВП "Болид" г. Королев	шт.	2		
ARK3	Информатор телефонный	C2000-ИТ		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
ASR1	Контрольно-пусковой блок	C2000-КПБ		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
GB	Резервированный источник питания	РИП-24 исп.06		НВП "Болид" г. Королев	шт.	1		
BTM	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-3-АМ исп.01		НВП "Болид" г. Королев	шт.	14		
BTH	Извещатель пожарный дымовой адресный	ДИП-34А-03		НВП "Болид" г. Королев	шт.	101		
BTK	Извещатель пожарный тепловой адресный	C2000-ИП-03		НВП "Болид" г. Королев	шт.	2		
BIAL	Оповещатель пожарный свето-звуковой Выход	Молния-24-3		Арсенал Безопасности	Шт.	26		
BIAS	Оповещатель пожарный звуковой	Маяк-24-3М-24		ООО Аврора г. Волгоград	Шт.	3		
	<u>Кабели и провода</u>							
2.1	Кабель монтажный ОПС (не поддерживает горение)	КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,75		НПП «Спецкабель», г.Москва	м.	1064		
2.2	Кабель монтажный ОПС экранированный (не поддерживает горение)	КПСЭнг(А)-FRLS 2x2x0,75		ОАО «Электрокабель» г. Кольчугино	м.	10		
2.3	Кабель силовой огнестойкий	ВВГнг-FRLS 3x1,5		ОАО «Электрокабель» г. Кольчугино	м.	27		
	<u>Материалы:</u>							
4.1	Коробка коммутационная КС-4				шт	30		
4.2	Аккумулятор 12В, 26 А/ч				шт.	2		
4.3	Табличка "Направляющая стрелка"	E02-02			шт.	4		
4.4	Монтажный комплект для ДИП-34А и С2000-ИП	МК-2		НВП "Болид" г. Королев	шт	9		
4.5	Однополюсный автоматический выключатель (6 А)	ВА47-29 1Р 6 А х-ка В		ИЭК, г. Москва	шт.	1		

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	0317-1-АУПС.СО			
Разработал		Черемных	<i>Ч.Ч.</i>	07.17	Объект: Специальная коррекционная школа №6 по адресу: г. Иркутск, ул. Генерала Доватора, 6			
					Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС) и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Черемных	<i>Ч.Ч.</i>	07.17		Р	1	2
Проверил		Кузнецов	<i>К.К.</i>	07.17	Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Утвердил		Кузнецов	<i>К.К.</i>	07.17				
					ООО «Защита» г. Иркутск			

4.6	Коробка коммутационная	JB-730		СQR, Соединенное королевство	шт	1		
4.7	Щиток под автоматы с крышкой IP30	КМПн 2/2		ИЭК, г. Москва	шт	1		
4.8	Клеммная колодка соединительная 1р 11x5,3мм на дин-рейку закрытого типа	DKC 5011F		DKC	шт.	2		
4.9	Кабельный канал	80x40		ИЭК, г. Москва	м.	4		
4.10	Кабельный канал	40x16		ИЭК, г. Москва	м.	60		
4.11	Кабельный канал	15x10		ИЭК, г. Москва	м.	440		
4.12	Провод несущий	ППЖ 1,2			м.	60		
4.13	Дюбель 6x36				100шт	8		
4.14	Саморез оцинкованный универсальный, желтопассированный 4x30				100шт	8		
4.15	DIN-рейка монтажная 30мм. из оцинкованной стали	YDN10-0030		ИЭК, г. Москва	шт.	1		
4.16	Модуль подключения нагрузки	МПН		НВП "Болид" г. Королев	шт.	30		
4.17	Зажим троса DIN 741				шт.	2		
4.18	Талреп DIN 1480 M8				шт.	2		
4.19	Болт анкерный с крюком 8x45				шт.	2		
4.20	Стяжка 202x3.6 мм, черные, от -40 до +85, Harter (100шт/уп)	TSL-200-I-YB			100шт.	4		
4.21	Кожух защитный антивандальный КЗИ-180				шт.	2		

					0317-1-АУПС.С	Лист
Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата		2